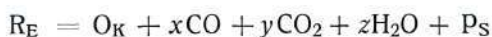


BELGRAD

V splošnem pa velja za pregled navadnih eksplozij kemična preosnova:



kjer naj pomenijo R_E = razkroj pri eksploziji, O_K = trdi ostanek, P_S = specifično plinasti razkroj kakega razstreliva, dočim so ogljenčev oksid, njegov dvooksid in vodena para v raznih množinah konstantni spremljevalci eksplozivnega razpada.

Razstreliva pripravimo v splošnem na ta način do eksplozivnega razpada, da spravimo njihove molekule do gotovega gibanja, bodisi s pomočjo toplote, pretresa ali kakoržekoli. Reče se lahko, da ima vsako razstrelivo svojo gotovo temperaturo, preko katere ga ne smeš segreti, če nočeš, da se razpokne.

Eksplozije spremlja navadno pok kot akustičen izraz mehaničnih izmen med napetimi plini, razredčenim in zgoščenim zrakom. Svetlobni in toplotni pojavi pa so izraz vršečih se oksidacij. Hitra oksidacija se vedno združuje s svitom in žarom. Trdna telesa navadno zgorevajo z žarom, plinasta s plameni. Kar se tiče naglosti procesa, ločimo počasen, živahen in hiter način zgorevanja. Slednjega vidimo uveljavljenega pri vseh razstrelivih. Hitri način zgorevanja eksplozivnih sredstev pa zopet ni vedno enako nagel, tudi tukaj so stopnjevanja. Tako ločimo brizantna, rapidna in fulminantna razstreliva, kakor naglo se že izvrši eksplozija.

Od dobrih razstreliv moramo zahtevati, da ob najmanjši teži in prostornini razvijajo čim največ plinov s čim največjo napetostjo; nadalje se morajo dati na čim enostavnejši način pripraviti do eksplozije; njihova oblika bodi priročna; eksplozija toliko hitra, kolikor odgovarja našim namenom; in končno morajo biti snovi toliko stalne, da ne razpadajo brez naše volje, in da ob varnem, previdnem in večšem ravnanju z njimi ne pride do eksplozij in nesreč.

Kemija pozna jako eksplozivne snovi, ki bi sicer bile jako uporabljive, a so tako občutljive, da so radi svoje velike razpadljivosti, radi svoje neverjetne labilitete povsem izključene od praktične upo-

rabe. Naj omenim radi primere dvoje teh skrajno eksplozivnih snovi, klorovega dušivca in jodovega dušivca,¹ na katerih se je lahko prepričati, da jih skoro vsak tresljaj, najrahlejši sunek ali udarec, da celo stik in solčna luč spravi do silnega razpoka. Take snovi so seveda v praksi povsem neuporabljive in se izključujejo, kot je to obsebi umevno.

Časih seveda ni bilo veliko ali celo nobene izbire med razstrelivi, in moralo se je za vse, tako za tehnične kakor za vojne namene, kajpada izključno uporabljati navadni črni smodnik.

Iznajdbo navadnega črnega smodnika pripisujejo frajburškemu frančiškanku Bertholdu Schwarzu. Ta je baje nekdanj, hoteč delati zlato, slučajno sestavil tako zmes, ki se je na iskro vnela in kamen z možnarja, v katerem jo je imel spravljeno, z velikim pokom vrgla v strop. Zgodovinsko dokazana pa ta trditev ni. Mogoče je, da je menih Berthold identičen tudi z nekim Konstantinom Anklitznom, ki je tudi približno v istem času živel v Freiburgu. Dosti verjetnejše pa je, kakor uče novejša raziskave, da je Berthold izumitelj strelnega orožja, ne pa smodnika samega.

Angleži so pripisovali glasovitemu učenjaku dominikancu Roger Baconu, ki je živel v XIII. stoletju, izumljenje smodnika in so se pri teh trditvah opirali na dejstvo, da ta pisatelj v nekem svojih spisov res približno opisuje smodnik. A niti on, niti drugi, kakor Marcus Graecus in Albertus Magnus, ne morejo veljati kot izumitelji smodnika, ampak samo kot

¹ Klorov dušivec napravljamo s pomočjo električnega toka iz raztopine navadnega salmiaka v vodi. Klorov dušivec je umazana oljasta tekočina, katera se takoj razpokne, ako se je dotakneš s peresom, namočenim v terpeninovem olju, ali ako ga vržeš kapljico v vročo vodo. — Jodov dušivec nastane, ako večkrat poliješ jodovo tinkturo z najmočnejšim amoniakom; črnkast prah, ki se sesede na dno, je jodov dušivec. Ako tekočino odcediš skozi cedilni papir in prah, ki je na njem ostal, dobrega posušiš, eksplozija že, če ga pihneš na tla ali če samo mizo potreseš, na kateri papir leži.